

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-306233

(43)Date of publication of application : 02.11.2001

(51)Int.Cl.

G06F 3/023

H03M 11/14

G06F 3/00

G06F 3/033

H04M 1/02

H04M 1/23

H04M 1/247

(21)Application number : 2000-125123

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 26.04.2000

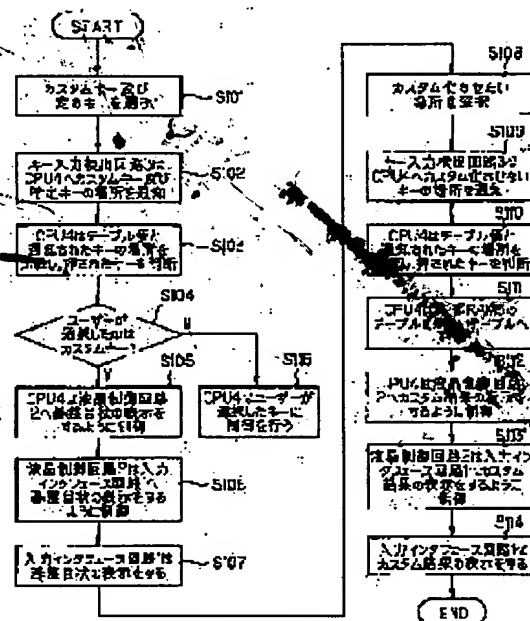
(72)Inventor : TAGUCHI MOTOYASU

## (54) KEY CUSTOMIZING METHOD AND PORTABLE TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a key customizing method and portable terminal equipment for allowing a user to freely change the display array and display size of keys.

SOLUTION: It is judged that a key for key customization included in keys displayed on a liquid crystal display part built in an input interface is selected, and that a specific key whose display position or display size change is requested is selected (S101-S104), and the display contents of the liquid crystal display part are changed from the display of key arrangement to the tessellated display based on this judgment (S105-S107), and a block corresponding the change of the display position or display size is selected in the tessellated display (S108-S110), and the key arrangement screen after the specific key is moved to the display position or the display size of the specific key is changed is displayed (S113-S114).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.08.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-306233

(P2001-306233A)

(43) 公開日 平成13年11月2日 (2001.11.2)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-リ-ト* (参考)
G 0 6 F 3/023		G 0 6 F 3/00	6 3 0 5 B 0 2 0
H 0 3 M 11/14		3/033	3 6 0 C 5 B 0 8 7
G 0 6 F 3/00	6 3 0	H 0 4 M 1/02	A 5 E 5 0 1
3/033	3 6 0	1/23	D 5 K 0 2 3
H 0 4 M 1/02		1/247	5 K 0 2 7

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-125123(P2000-125123)

(22) 出願日 平成12年4月26日 (2000.4.26)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 田口 元康

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100071526

弁理士 平田 忠雄

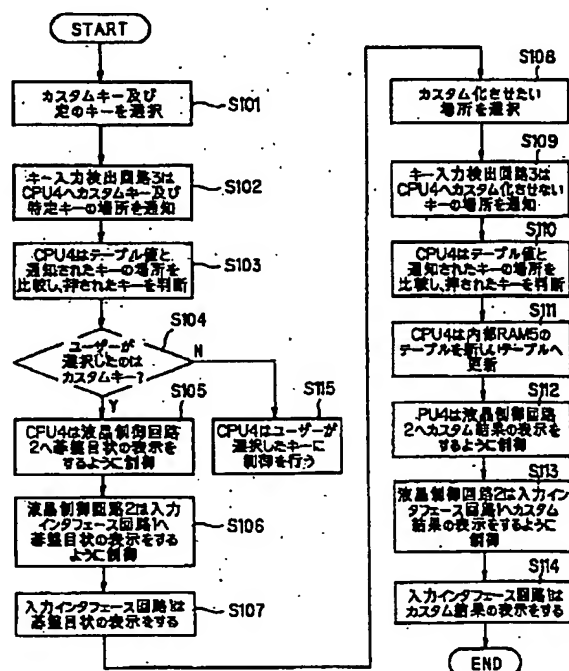
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キーカスタマイズ方法及び携帯端末装置

(57) 【要約】

【課題】 キーの表示配列および表示サイズをユーザーにより自由に変えることが可能なキーカスタマイズ方法及び携帯端末装置を提供する。

【解決手段】 入力インターフェースに内蔵された液晶表示部に表示されている複数のキーに含まれるキーカスタマイズ用のキーが選択され、さらに表示位置又は表示サイズの変更が要求されている特定のキーが選択されたことを判定し (S101～S104)、この判定をもって液晶表示部の表示内容をキー配置の表示から基盤の目状の表示に変更し (S105～S107)、前記表示位置又は前記表示サイズの変更に対応した区画が前記基盤の目状の表示内で選択 (S108～S110) されたことをもって (S108)、前記特定のキーを前記表示位置へ移動し又は表示サイズを変更した後のキー配置画面を表示する (S113～S114)。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 液晶表示部に表示された複数の入力キーをカスタマイズするキーカスタマイズ方法において、前記液晶表示部に表示されたキーカスタマイズ用のキーのオンを監視し、前記キーカスタマイズ用のキーがオンされたとき、前記複数の入力キーの少なくとも 1 つの入力キーの選択を監視し、前記少なくとも 1 つの入力キーが選択されたとき、前記液晶表示部に前記複数の入力キーの表示位置と表示サイズを表示するキーカスタマイズ用のパターンを表示し、前記キーカスタマイズ用のパターンに基づいて表示位置と表示サイズが入力されたとき、入力された表示位置と表示サイズに基づいて前記液晶表示部に前記少なくとも 1 つの入力キーを表示することを特徴とするキーカスタマイズ方法。

【請求項 2】 前記キーカスタマイズ用のパターンの表示は、前記複数の入力キーと前記キーカスタマイズ用のキーの表示位置と表示サイズに応じた基盤の目状のパターンを表示することを特徴とする請求項 1 記載のキーカスタマイズ方法。

【請求項 3】 前記表示位置と表示サイズの入力は、前記表示位置の変更に対しては表示位置の変更対象のキーと異なる位置で入力が行われ、前記表示サイズの変更に対してはカスタマイズ希望のキーの近傍の位置で入力が行われることを特徴とする請求項 1 記載のキーカスタマイズ方法。

【請求項 4】 液晶表示部に表示された複数の入力キーをカスタマイズするキーカスタマイズ方法において、前記液晶表示部に表示されたキーカスタマイズ用のキーのオンを監視し、前記キーカスタマイズ用のキーがオンされたとき、前記液晶表示部に前記複数の入力キーの表示位置と表示サイズを表示するキーカスタマイズ用のパターンを表示し、前記キーカスタマイズ用のパターンに基づいて表示位置と表示サイズが入力されたとき、前記複数の入力キーの少なくとも 1 つの入力キーの選択を監視し、前記少なくとも 1 つの入力キーが選択されたとき、入力された表示位置と表示サイズに基づいて前記液晶表示部に前記少なくとも 1 つの入力キーを表示することを特徴とするキーカスタマイズ方法。

【請求項 5】 前記キーカスタマイズ用のパターンの表示は、前記複数の入力キーと前記キーカスタマイズ用のキーの表示位置と表示サイズに応じた基盤の目状のパターンを表示することを特徴とする請求項 4 記載のキーカスタマイズ方法。

【請求項 6】 前記表示位置と表示サイズの入力は、前記表示位置を変更したいときには表示位置を変更したいキーと異なる位置で入力が行われ、前記表示サイズを変更したいときにはカスタマイズ希望のキーの近傍の位置で入力が行われることを特徴とする請求項 4 記載のキー

カスタマイズ方法。

【請求項 7】 カスタマイズできる複数の入力キーを液晶表示部に表示した携帯端末装置において、前記液晶表示部に前記複数の入力キーに加えてキーカスタマイズ用のキーを表示し、オンされたキーのキー信号を発生する入力インターフェース回路と、前記複数の入力キーと前記キーカスタマイズ用のキーを表示するためのキー表示用のパターン、前記複数の入力キーを表示位置と表示サイズに関してカスタマイズするキーカスタマイズ用のパターンを記憶したメモリと、前記メモリから前記キー表示用のパターンを読み出して前記液晶表示部に前記複数の入力キーと前記キーカスタマイズ用のキーを表示させる制御部を備え、前記制御部は、前記入力インターフェース回路からの前記キー信号に基づいて前記キーカスタマイズ用のキーのオンを監視し、前記キーカスタマイズ用のキーがオンされたとき、前記複数の入力キーの少なくとも 1 つの入力キーの選択を監視し、前記少なくとも 1 つの入力キーが選択されたとき、前記液晶表示部に前記複数の入力キーの表示位置と表示サイズを表示する前記キーカスタマイズ用のパターンを前記メモリから読み出して表示させ、前記キーカスタマイズ用のパターンに基づいて表示位置と表示サイズが前記入力インターフェース回路に入力されたとき、入力された表示位置と表示サイズに応じた前記キー信号に基づいて前記液晶表示部に前記少なくとも 1 つの入力キーを表示させることを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 8】 前記メモリは、前記キーカスタマイズ用のパターンとして、前記複数の入力キーと前記キーカスタマイズ用のキーの表示位置と表示サイズに応じた基盤の目状のパターンを記憶することを特徴とする請求項 7 記載の携帯端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、キーカスタマイズ方法及び携帯端末装置に関し、特に、入力インターフェース回路に液晶表示部を備え、この液晶表示部に表示されたキーを操作することにより入力可能なキーカスタマイズ方法及び携帯端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、携帯電話機や PHS 等の携帯端末（移動端末）機の入力インタフェースにおけるキー配列は、製造メーカーによる個々の設計に従ったスタイルに固定されており、ユーザーがキー配列の変更を希望しても、変更できない構成になっていた。例えば、特開昭 60-19228 号公報によれば、キー配列を変える手段として、カード等による外部記憶媒体に事前にキー配列を記憶させておき、キャッシュディスプレイ等の公共端末に接続させ使用する手段が提案されている。また、特開昭 63-276116 号公報によれば、キー配列を

変える手段として、パーソナルコンピュータ等のキーボードの各キーに液晶を取り付け、液晶の表示内容を変えることにより、キー配列を変える手段が提案されている。さらに、特開 2000-59483 号公報によれば、複数の汎用キーを設け、この汎用キーにコードレス電話機の機能別の表示内容を設定しておき、押された汎用キーに応じて LCD に異なる表示の配置を行うようにしている。

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来のキーカスタマイズ方法及び携帯端末装置によると、特開昭 60-19228 号公報の場合、端末のキー配列を変える手段としては、必ずカード等の外部記憶媒体を使用することを前提としており、携帯電話機等の個人端末の用途には適さない。特開昭 63-276116 号公報においては、事前に配列されたキー上に液晶が付けられているため、各キー単位でしか配列を変えることができず、また、キーの大きさを変えることもできない。さらに、特開 2000-59483 号公報によれば、キー配置が汎用キーに一義的に決められているため、キーを任意の場所に移動させることができない。また、表示部（キー）の大きさを変えることもできない。

【0004】本発明の目的は、キーの表示配列および表示サイズをユーザーにより自由に変更することが可能なキーカスタマイズ方法及び携帯端末装置を提供することにある。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の目的を達成するため、第 1 の特徴として、液晶表示部に表示された複数の入力キーをカスタマイズするキーカスタマイズ方法において、前記液晶表示部に表示されたキーカスタマイズ用のキーのオンを監視し、前記キーカスタマイズ用のキーがオンされたとき、前記複数の入力キーの少なくとも 1 つの入力キーの選択を監視し、前記少なくとも 1 つの入力キーが選択されたとき、前記液晶表示部に前記複数の入力キーの表示位置と表示サイズを表示するキーカスタマイズ用のパターンを表示し、前記キーカスタマイズ用のパターンに基づいて表示位置と表示サイズが入力されたとき、入力された表示位置と表示サイズに基づいて前記液晶表示部に前記少なくとも 1 つの入力キーを表示することを特徴とするキーカスタマイズ方法を提供する。

【0006】この方法によれば、キーカスタマイズ用のキーと、表示位置又は表示サイズを変更したいキーの 2 つが連続的に選択されるとキーカスタマイズ処理が開始され、液晶表示部の表示はキー配置表示からキーカスタマイズ用のパターンの表示に替わり、変更が要求されているキーの新たな表示位置又は新たな表示サイズに対応した表示位置が選択されると液晶表示部の表示は新たなキー配置による表示画面になる。このように、キーの表

示配列および表示サイズをユーザーにより自由に変えることが可能になり、利便性が向上する。

【0007】本発明は、上記の目的を達成するため、第 2 の特徴として、液晶表示部に表示された複数の入力キーをカスタマイズするキーカスタマイズ方法において、前記液晶表示部に表示されたキーカスタマイズ用のキーのオンを監視し、前記キーカスタマイズ用のキーがオンされたとき、前記液晶表示部に前記複数の入力キーの表示位置と表示サイズを表示するキーカスタマイズ用のパターンを表示し、前記キーカスタマイズ用のパターンに基づいて表示位置と表示サイズが入力されたとき、前記複数の入力キーの少なくとも 1 つの入力キーの選択を監視し、前記少なくとも 1 つの入力キーが選択されたとき、入力された表示位置と表示サイズに基づいて前記液晶表示部に前記少なくとも 1 つの入力キーを表示することを特徴とするキーカスタマイズ方法を提供する。

【0008】この方法によれば、キーカスタマイズ用のキーが押下されるとキーカスタマイズ処理が開始され、液晶表示部の表示はキー配置表示からキーカスタマイズ用のパターンによる表示に替わり、この表示上の所定の位置が入力されると、液晶表示部の表示はキー配置の表示に戻され、表示位置又は表示サイズの変更希望のキーがキー入力されると、そのキーが新たな表示位置へ移動し又は新たな表示サイズに変更された画面になる。したがって、キーの表示配列および表示サイズをユーザーにより自由に変えることが可能になり、利便性が向上する。

【0009】本発明は、上記の目的を達成するため、第 3 の特徴として、カスタマイズできる複数の入力キーを液晶表示部に表示した携帯端末装置において、前記液晶表示部に前記複数の入力キーに加えてキーカスタマイズ用のキーを表示し、オンされたキーのキー信号を発生する入力インターフェース回路と、前記複数の入力キーと前記キーカスタマイズ用のキーを表示するためのキー表示用のパターン、前記複数の入力キーを表示位置と表示サイズに関してカスタマイズするキーカスタマイズ用のパターンを記憶したメモリと、前記メモリから前記キー表示用のパターンを読み出して前記液晶表示部に前記複数の入力キーと前記キーカスタマイズ用のキーを表示させる制御部を備え、前記制御部は、前記入力インターフェース回路からの前記キー信号に基づいて前記キーカスタマイズ用のキーのオンを監視し、前記キーカスタマイズ用のキーがオンされたとき、前記複数の入力キーの少なくとも 1 つの入力キーの選択を監視し、前記少なくとも 1 つの入力キーが選択されたとき、前記液晶表示部に前記複数の入力キーの表示位置と表示サイズを表示する前記キーカスタマイズ用のパターンを前記メモリから読み出して表示させ、前記キーカスタマイズ用のパターンに基づいて表示位置と表示サイズが前記入力インターフェース回路に入力されたとき、入力された表示位置と表

示サイズに応じた前記キー信号に基づいて前記液晶表示部に前記少なくとも 1 つの入力キーを表示させることを特徴とする携帯端末装置を提供する。

【0010】この構成によれば、入力インターフェース回路に設けられた液晶表示部には複数のキーが表示され、その中のキーカスタマイズ用のキーが入力され、引き続いて他のキーの入力があつたとき、制御部は液晶制御回路を制御し、液晶表示部にメモリから読み出したキーカスタマイズ用のパターンを表示させる。このパターン表示の画面内で少なくとも 1 つの入力キーが選択されると、制御部は変更対象のキーの移動後又はサイズ変更後のキー配置画面を液晶表示部に表示させる。これにより、キーの表示配列および表示サイズをユーザーによって自由に変えることが可能になるので、利便性が向上する。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図 1 は、本発明の携帯端末装置を示す。テンキーおよび機能キーを表示する液晶表示部

(図示せず) が内蔵された入力インターフェース回路 1 には、液晶制御回路 2 およびキー入力検出回路 3 が接続されている。液晶制御回路 2 およびキー入力検出回路 3 には、制御部としての CPU 4 が接続されている。この CPU 4 には、RAM 5、外部記憶媒体 6、および不揮発性メモリ (ROM) 7 が接続されている。

【0012】図 2 は、入力インターフェース回路 1 の表示画面の詳細を示す。入力インターフェース回路 1 の液晶表示部は、導電膜や抵抗膜等をセンサに用いて構成されたタッチパネル (Touch-sensitive screen) を備えている。入力インターフェース回路 1 は、図 2 に示すようなキー配列であり、「0」～「9」までのテンキー、「\*」と「#」の記号キー、「カスタム」キー 21、および「通話」キー 22 からなる 14 個のキーが液晶画面に表示される。通常の表示画面は画面 10 であるが、後述するキーカスタマイズを行ったとき、画面 11 に変化する。液晶画面上に表示されたキー部分にユーザーの指が触れ或いは軽く押圧されることにより、キー入力が行われる。キー入力の検出は、入力インターフェース回路 1 の背面に設けられたキー入力検出回路 3 (図示せず) によって行われる。

【0013】画面 11 は、基盤の目状に線引きされており、横方向を“A”～“F”、縦方向を“1”～“12”に区分され、72 個の検出域 (区画) が形成されているため、縦横の位置から画面上の押下された部分を検出することができる。例えば、「3」キーは「E9」、「0」キーは「C2」、「通話」キーは「E10」として位置情報を得ることができる。ユーザーが入力インターフェース回路 1 のキー表示部分を押すと、キー入力検出回路 3 は押下位置を検出し、この情報を CPU 4 へ通知する。仮に、ユーザーが「3」のキーを押下したとする

と、キー入力検出回路 3 は「E9」を検出し、CPU 4 に「E9」が押されたことを通知する。RAM 5 には 72 個の検出域に対応する 14 個のキーがテーブル (対応表) として設定されている。このテーブルとキー入力検出回路 3 から通知された情報とを CPU 4 により比較すれば、どのキーが入力されたかが判断できる。

【0014】液晶制御回路 2 は、CPU 4 からの制御により入力インターフェース回路 1 の表示制御を行う。不揮発性メモリ 7 は、ユーザーがカスタマイズした複数のキーの配列表が記録されており、電源投入時およびユーザーが指定したときに CPU 4 を介して RAM 5 との間で読み書きが行われる。さらに、カスタマイズしたキー配列のテーブルは外部記録媒体 6 にも記録され、他の端末に対してもユーザーが個々に設定したキー配列を表示させることができる。

【0015】〔実施例 1〕図 3 は、キーカスタマイズの手順を示す。キー配置を変更したい場合、まず、図 3 の (a) に示す「カスタム」キー 21 を押下する。次に、表示位置を移動させたい「通話」キー 22 を押下する。すると、CPU 4 はユーザーが所望の「通話」キー 22 のカスタム化を要求していると認識し、液晶制御回路 2 を介して液晶表示を変更する。すなわち、画面 10 は、図 3 の (b) のようにキー表示が消され、画面 11 が表示される。そこで、区画の中の変更したい場所を選択 (ここでは、斜線で示す「B10」とする) する。これにより、画面 11 が消され、図 3 の (c) に示すように、表示画面は、「通話」キー 22 が「1」キーの上に移動したカスタマイズ後の画面 10' になる。このキーカスタマイズに伴って、RAM 5 内のテーブル内容が更新される。

【0016】図 4 は、本発明のキーカスタマイズ方法及び携帯端末装置の処理例を示す。図中、「S」は、ステップを示している。図 4 及び図 1 を参照して本発明の携帯端末装置について説明する。キーをカスタム化したい場合、ユーザーは、入力インターフェース回路 1 の液晶表示部に表示されている「カスタム」キー 21 を選択し、ついでカスタム化したい特定のキー (図 3 では「通話」キー 22) を選択する (S101)。キー入力検出回路 3 は、「カスタム」キー 21 および特定のキー (「通話」キー 22) が選択されたことを、アルファベットと数字の組み合わせによる情報にして、CPU 4 へ通知する (S102)。CPU 4 は、RAM 5 に記録されているキー配列のテーブルを参照し、ユーザーが選択したキーが何かを判断する (S103)。ユーザーが「カスタム」キー 21 を選択したことを認識すると (S104)、CPU 4 は液晶制御回路 2 を指令を出力する (S105)。液晶制御回路 2 は、入力インターフェース回路 1 の液晶表示部に基盤の目状の表示を行わせ (S106)、図 3 の (b) に示した表示を出力させる (S107)。S104 で「カスタム」キー 21 以外のキーが判

定された場合、CPU4は当該キーに応じた制御を実行する(S114)。

【0017】図3の(b)の内容の表示を確認したユーザーは、入力インタフェース回路1に対し、カスタマイズ化したいキー(「通話」キー)の移動先の場所を選択する(S108)。キー入力検出回路3は、ユーザーがカスタマイズ化させたいキーの場所をCPU4へ通知する(S109)。CPU4はRAM5のテーブルを参照し、カスタマイズ化させたい場所を識別する(S110)。さらに、CPU4はRAM5に記録されているテーブルをユーザーが指定したカスタマイズ後のテーブルに更新する(S111)。CPU4は、ユーザーが指定したキーをカスタマイズさせたい場所へ変更するように液晶制御回路2を制御する(S112)。液晶制御回路2は、ユーザーが指定したキーをカスタマイズさせたい場所へ表示するように入力インタフェース回路1を制御する(S113)。これにより、図3の(c)に示すように、液晶画面上には、キー配列はユーザーが指定したキー配列に変更及び表示される(S114)。以上によりカスタマイズ化が完了する。ステップ104でNoの判定が出た場合、CPU4はユーザーが選択したキーに応じた制御を実行する。例えば、数字キーが押された場合、数字入力を実行する。

【0018】〔実施例2〕図5は、本発明の第2の実施例を示す。本実施例は、画面11上の72個の検出域の複数が1つのキーに対応するようにし、キーの拡張が行えるようにしたところに特徴がある。図3と同様に、図5の(a)の状態の画面10が表示されているとき、「カスタム」キー21及びカスタマイズしたいキー(ここでは、「通話」キー22)をユーザーが押下すると、第1の実施例と同様に、インタフェース回路1の液晶表示部には、基盤の目状の画面11が表示される。この時、ユーザーは選択する場所として、図5の(b)に示すように、大きさを変えたい範囲の区画を複数選択する。この選択場所は、カスタマイズしたいキーの存在場所のほか、任意の場所を選ぶことができるが、大きさを変えるためには、複数の区画を選択する必要がある。これにより、選択された場所に含まれる全ての区画の位置情報がCPU4に通知される。複数の位置情報を通知されたCPU4は、ユーザーがカスタマイズ化させたい所望のキーを指定された範囲の大きさに表示するように、液晶制御回路2を制御する。また、CPU4はRAM14のキー配列テーブルをカスタマイズ後のキー配列に更新する。液晶制御回路2は、ユーザーがカスタマイズ化させたいキーを指定された範囲の大きさを表示するように入力インタフェース回路1を制御する。この結果、図5の(c)に示すように、液晶画面上には、ユーザーが選択した大きさに拡大したキー(「通話」キー22)が表示される。以上によりカスタマイズが完了する。この第2の実施例では、ユーザーがキーの範囲指定

を行うことにより、カスタマイズ化させたいキーの表示の大きさをユーザーが自由に変更できるという効果を有する。なお、図5では通常サイズから拡大する場合を説明したが、逆に、拡大サイズから通常サイズに戻すことも同様にして行うことができる。

【0019】〔実施例3〕本実施例は、キーをカスタマイズしたい場合、「カスタム」キーの押下に続けてカスタマイズ化させたいキーを押すことなく、「カスタム」キーを押すだけでキーカスタマイズが開始されるようにしたものである。「カスタム」キー21を押すと、直ちに図3の(b)に示す表示状態になる。ここで、移動先の区画を選択する。これにより、図3の(a)に戻されるので、カスタマイズ化させたいキー(「通話」キー22)を押す。すると、画面は図3の(c)のように変化し、「通話」キー22が移動した後の画面11が表示される。

【0020】上記実施例においては、キーカスタマイズ時に基盤の目状の表示を行うものとしたが、本発明は基盤の目状に限定されるものではなく、例えば、格子状や蜂の巣状であってもよい。また、基盤の目状の区画は四角形に限らず、菱形、多角形等であってもよい。さらに、キーカスタマイズの対象となるキーを限定してもよい。この場合、基盤の目状の表示は一部分のみに行われる。キー表示においても、各図に示したようなテンキーと「通話」キーに表示内容が限定されるものではなく、用途に応じて任意の内容(機能)のキーを表示することができる。

【0021】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明のキーカスタマイズ方法によれば、キーカスタマイズ用のキーと他のキーの2つが選択されたことをもってキーカスタマイズ処理を開始し、ついで液晶表示部の表示をキー配置表示からキーカスタマイズ用のパターンの表示に替わり、入力された他のキーの新たな表示位置又は新たな表示サイズに対応した位置の選択に応じて入力された他のキーを移動し又は新たな表示サイズに変更したキー配置表示にするようにしたので、キーの表示配列および表示サイズをユーザーにより自由に変えることが可能になり、利便性が向上する。

【0022】本発明の他のキーカスタマイズ方法によれば、液晶表示部上でキーカスタマイズ用のキーが選択されたときにキーカスタマイズ用のパターンの表示に替わり、該表示画面上の所定の位置が選択されたときにキー配置表示に替わり、このキー配置画面上でキーカスタマイズ用のキー以外のキーが選択されたことをもって当該キーの表示位置を移動し又は表示サイズを変更した後のキー配置の表示になるようにしたので、キーの表示配列および表示サイズをユーザーにより自由に変えることが可能になり、利便性が向上する。

【0023】本発明の携帯端末装置によれば、入力イン

ターフェース回路に設けられた液晶表示部に表示された複数のキーの中のキーカスタマイズ用のキーが入力され、引き続いて他のキーの入力があったとき、制御部は液晶制御回路を制御し、液晶表示部にメモリから読み出したキーカスタマイズ用のパターンを表示させ、このパターン表示の画面内で少なくとも1つの入力キーが選択されたときに制御部により変更対象のキーの移動後又はサイズ変更後のキー配置画面を液晶表示部に表示させる構成にしたので、キーの表示配列および表示サイズをユーザーにより自由に変わることが可能になり、利便性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯端末装置を示すブロック図である。

【図2】入力インターフェース回路における表示画面の\*

\* 詳細を示す平面図である。

【図3】本発明の第1の実施例を示す模式図である。

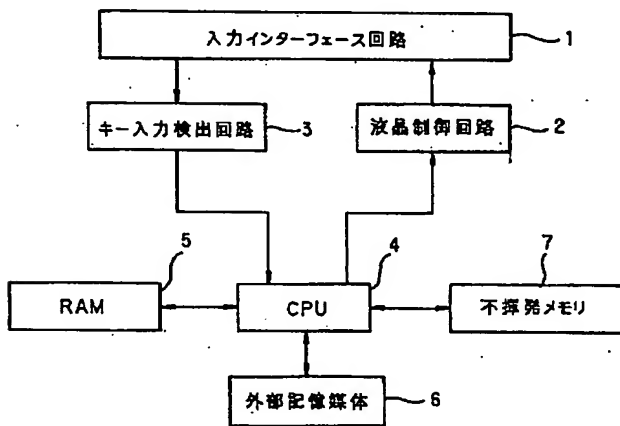
【図4】本発明のキーカスタマイズ方法及び携帯端末装置の処理例を示すフローチャートである。

【図5】本発明の第2の実施例を示す模式図である。

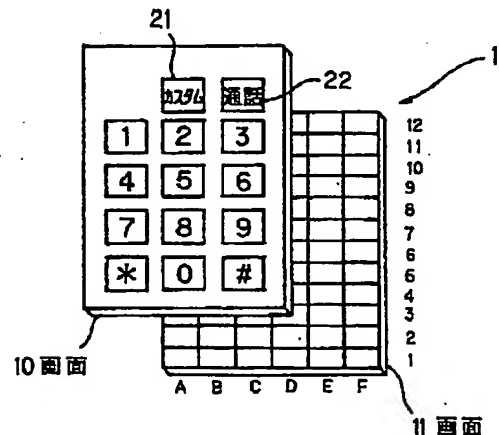
【符号の説明】

- 1 入力インターフェース回路
- 2 液晶制御回路
- 3 キー入力検出回路
- 4 CPU
- 5 RAM
- 6 外部記憶媒体
- 7 不揮発性メモリ (ROM)
- 10, 11 画面

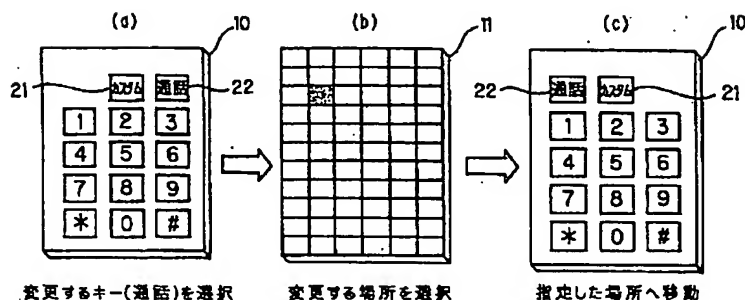
【図1】



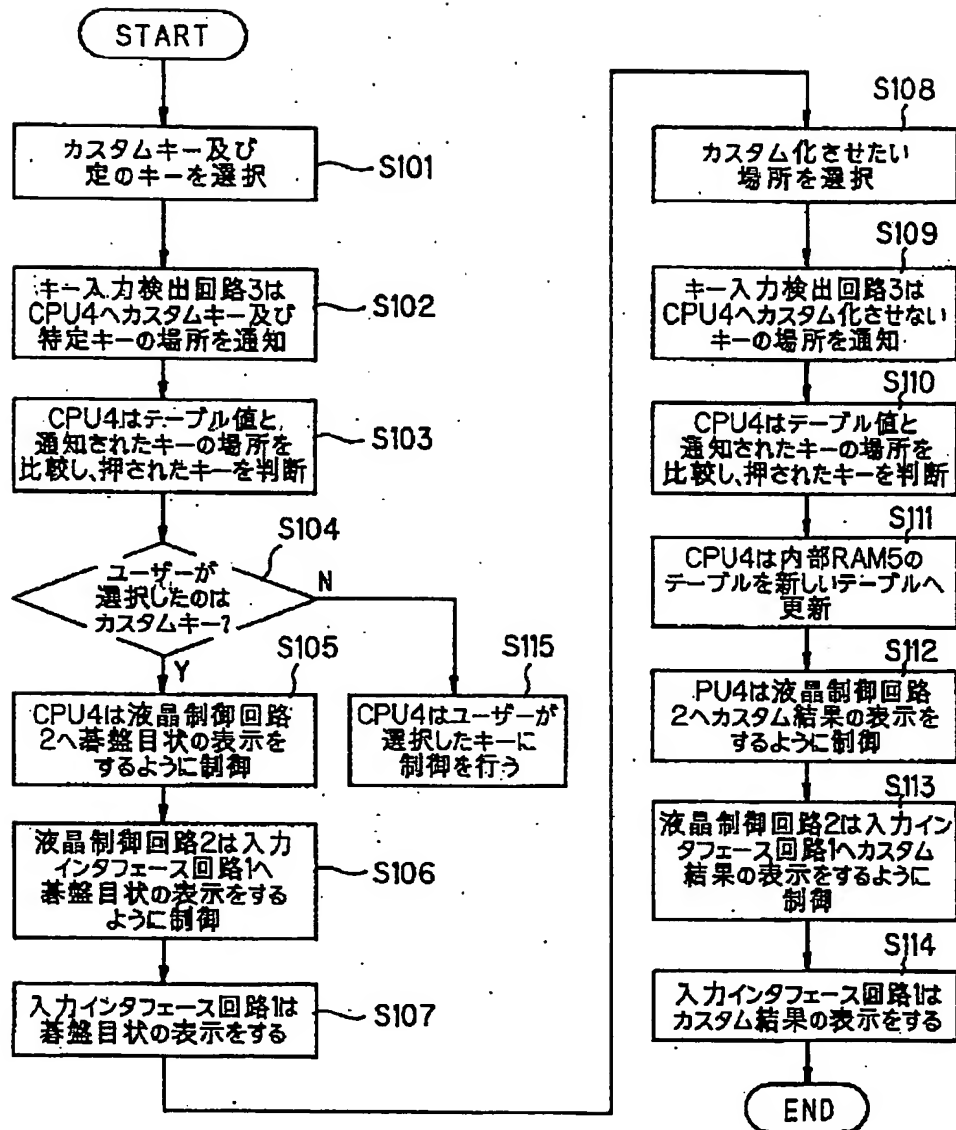
【図2】



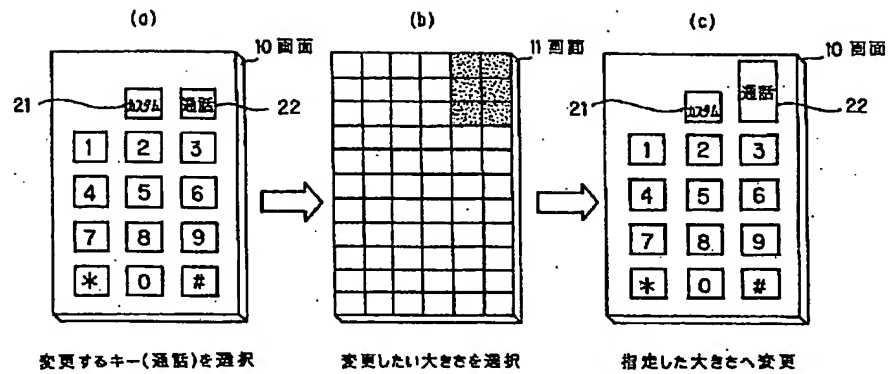
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>H04M 1/23  
1/247

識別記号

F I

G06F 3/023

テーマコード(参考)

320D

Fターム(参考) 5B020 AA15 CC12 DD30

5B087 AA09 AB02 CC02 DD09 DE02

5E501 AA04 AB03 AC37 BA12 CA04

CB05 DA14 EA10 FA03 FA06

FA23 FA44 FB03 FB04 FB22

5K023 AA07 BB11 GG09 HH01 HH07

MM01

5K027 AA11 BB02 FF01 FF22 MM04

MM17